DANOFON

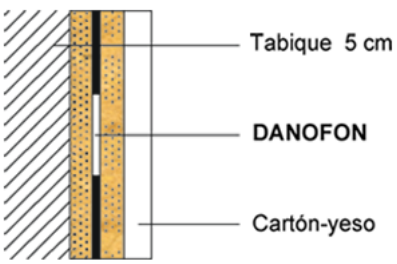
Es un compuesto multicapa formado por una lámina de base bituminosa de alta densidad y una manta a cada lado compuesta por fibras de algodón y textil reciclado ligadas con resina fenólica. Acústicamente el Danofon funciona como un resonador membrana (aislante a baja frecuencia) con material poroso a ambos lados (aislante a medias y altas frecuencias).

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	VALOR	UNIDAD	NORMA
Aislamiento acústico en solución viviendas, (ficha AA10)	63	dBA	EN 140-3 EN 717-1
Tolerancia espesor	< 5	%	EN 823
Tolerancia Longitud y Anchura	< 5	%	EN 822
Densidad de la membrana aislante	> 1600	kg/m^3	EN 845
Densidad de la manta aislante	50	kg/m^3	EN 845
Masa nominal de la membrana aislante	6,5	kg/m^2	EN 1849-1
Resistencia al flujo de aire de la manta	33	KPa.s/m²	EN 29053
Resistencia al desgarro clavo	> 370	KN/m	EN 12310-1
Resistencia a la tracción Longitudinal	> 480	N/5 cm	EN 12311-1
Resistencia a la tracción Transversal	> 275	N/5 cm	EN 12311-1
Temperatura de trabajo	-20 / +70	ºC	-
Estabilidad dimensional	0	%	EN 13164
Reacción al fuego	F	Euroclase	EN 13501-1
Conductividad térmica de la membrana 10 ºC	0,130	w/mºK	w/mºK
Conductividad térmica de la manta aislante 10 ºC	0,040	w/mºK	EN 12667 EN 12939
Resistencia térmica del conjunto	0,77	m^2K/w	-

DATOS TÉCNICOS ADICIONALES

Con el fin de mostrar las propiedades acústicas de los productos hacerlos comparativos entre ellos, Danosa ha procedido a hacer ensayos con sus productos manteniendo constante la solución constructiva. A tal efecto los resultados en el caso del Danofon son los siguientes: (* Ensayo L.G.A.I nº 110.921)



Frecuencia	Tabique de referencia	Referencia + DANOFON*
125	26.0	29.0
250	27.0	37.0
500	24.0	53.0
1000	26.0	62.5
2000	33.0	67.5
4000	40.5	67.0
RA	29 dBA	48 dBA

NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN

Las certificaciones acústicas son consecuencias de ensayos en laboratorio homologado.
Cumple con las exigencias del Código Técnico de la Edificación combinado con el sistema de DIT 439 Sistema de aislamiento a ruido de impacto Impactodan. (expediente Instituto Torroja nº 18.097)
(1) L.H.S + Danofon + Yeso laminado N15 pegado
(2) L.H.D + Danofon + L.H.S sistema flotante
(3) L.H.S + Danofon + sistema flotante
(4) L.H.S + Danofon + T. Autoportante 2 placas N13 sistema rígido
(5) L.H.D + Danofon + L.H.D Sistema semi flotante (sobre la base)

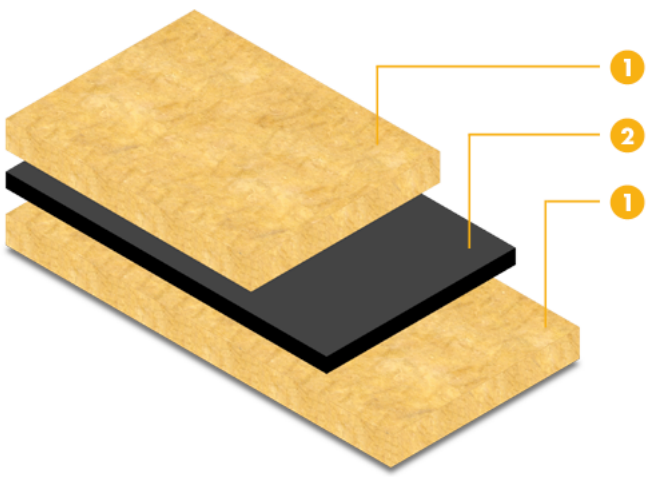
Laboratorio	Ensayo nº (EN 140-3)	Resultado (EN-717-1)
L.G.A.I. (1)	110.921	R_A= 48 dBA
L.G.A.I. (2)	98.004.279	R_A= 63,1 dBA
L.G.A.I. (3)	98.006.560	R_A= 63,9 dBA
LABEIN (4)	B130-134-H92	R_A= 58,4 dBA
INSTITUTO TORROJA (5)	18.017	R_A= 54 dBA

CAMPO DE APLICACIÓN

- Aislamiento acústico de medianeras entre distintos usuarios en edificios residenciales públicos o privados, como viviendas, hoteles, hospitales, etc.
- Aislamiento dentro de las cámaras de los trasdosados y techos flotantes para bajas, medias y altas frecuencias en locales comerciales sin equipo de reproducción sonora o con equipos de bajo rendimiento sonoro como bares, restaurantes, supermercados, etc.
- Rehabilitación de medianeras entre distinto usuario en edificios residenciales.
- Separación entre zona productiva y oficinas en edificación industrial.

PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN	VALOR	UNIDAD
Longitud	6	m
Ancho	1	m
Espesor total	28	mm
Espesor membrana	4	mm
Espesor total manta	24	mm
Solape	30	mm
Peso	8	kg/m^2
Rollos por palet	9	ud
m^2 por palet	54	m^2
Código de Producto	610090	-



1. Manta geotextil
2. Lámina de alta densidad

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Cumple in situ el aislamiento acústico de las normas o leyes vigentes en edificios residenciales o terciarios, dando un aislamiento DnTA > 50, y preservando la intimidad entre los vecinos.
- Aporta aislamiento a bajas frecuencias (resonador membrana) en el aislamiento tradicional de locales comerciales.
- Con poco espesor consigue altos rendimientos acústicos dejando al local o vivienda más superficie útil.
- Por su alto rendimiento se pueden utilizar acabados de albañilería más ligeros, abaratando la solución y el rendimiento en su ejecución.
- La membrana al crear una masa continua compensa pérdidas en cajeados de instalaciones y rozas, evitando fugas de ruido y obteniendo el rendimiento acústico deseado.
- Por su alto nivel de resistencia a la tracción y al desgarro de clavo puede instalarse mecánicamente, constituyendo de esta manera el resonador membrana, evitando los inconvenientes del pegado y obteniendo un mayor rendimiento en su colocación (m^2/hora.hombre).

- La alta flexibilidad del material nos permite dar continuidad al aislamiento en encuentros difíciles como esquinas, pilares, etc obteniendo, de igual forma, el rendimiento acústico deseado.

MODO DE EMPLEO

Operaciones previas
Se forraran con DANOFON los pilares que se encuentren en el replanteo de la medianera de la siguiente manera:
- Se corta el DANOFON en la medida que marque el perímetro del pilar.
- Se fija con fijaciones para Aislamiento Danosa al pilar empleando un taladro y martillo. El rendimiento es de una espiga por cara/m.

- Se procederá de la misma manera hasta cubrir la altura del pilar.

Si se utiliza DANOFON como parte del sistema para ruido de impacto Sistema IMPACTODAN (ver DIT 439) se procederá a la siguiente comprobación:
- Sistema tabiques sobre mortero: Se comprobará que las losas estén desolidarizadas entre sí.
- Sistema de tabiques sobre bandas: Se comprobará que los tabiques queden flotantes sobre el forjado.

Una vez construido el primer tabique se procederá a un enlucido de la cara interior con yeso negro de 0,8 cm de espesor y se dejará curar.

Colocación de DANOFON
Se comienza cortando piezas completas de DANOFON con la misma medida de la altura del tabique. Los retales se emplearán en los paños más pequeños o para remates.

- Una vez colocado la pieza a escuadra con los paramentos, una persona sujeta de la parte superior, mientras que otra realiza las dos primeras fijaciones mecánicas, después una persona se libera y la otra continua aplicando fijaciones. Para ello se utiliza un taladro percutor y broca de diamante que perfora tanto el panel como el tabique, después se introduce el taco y se presenta la espiga. Por último, se golpea la espiga con un martillo, quedando embutida en el material.

- Se colocan 3 o 4 fijaciones para Aislamiento Danosa en la parte superior y luego 1 por metro en el solape entre dos paños de material, esta aplicación da un rendimiento de 3-4 espigas/m2. La siguiente pieza se sujeta de manera que coincida perfectamente con el solape del material ya colocado.

- Una vez terminado de instalar el producto se procederá a cerrar con el segundo tabique según sistema adoptado (sobre mortero o sobre banda desolidizadora. Ver DIT 439).

INDICACIONES IMPORTANTES Y RECOMENDACIONES

- Con el fin de que el resultado obtenido (rendimiento acústico) se vea influenciado lo menos posible por la solución constructiva, debe tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:
- El trasdosado de fachada en edificación debe acabar en la medianera entre distintos usuarios. Ver DPS 2.1
- Se debe emplear un aislamiento a ruido de impacto (p.e., Sistema Impactodan) Ver ficha AA01
- Sistemas de evacuación de aguas residuales aisladas con FONODAN BJ o ACUSTIDAN. Ver ficha AA50 y AA51 de “Soluciones de Aislamiento Acústico de Danosa”
- Si las instalaciones de calefacción fueran centrales o de toma de agua, desolidarización mediante CINTA DE SOLAPE autoadhesiva. Ver DPS1.2
- No se puede perforar con instalaciones el techo flotante en solución de locales comerciales. Ver DPS 4.4
- El acabado final en yeso o mortero de los tabiques debe tener, al menos, 1 cm de espesor.
- No se debe anclar los tabiques a elementos estructurales (salvo techo en viviendas) como pilares y fachadas. Para mantener la estabilidad del sistema se deberá enjarjar la medianera o el trasdosado de fachadas a los tabiques flotantes interiores.
- Para el corte del DANOFON se debe utilizar una máquina radial de bajas r.p.m. tipo MAKITA 4191 DW refrigerada por agua, con disco de corte para asfalto 85 – 6 MAKITA. ELYWOOD SAW BLADE 3 - 3 / 8” x 15 mm o similar.
- Si se utiliza máquina de taladrar de baterías (nunca con cable eléctrico conectado a red) podemos mojar la broca en agua, esto evita que la broca se embuta con el asfalto.

NOTA: Estos detalles los podemos observar en el documento “Puesta en Obra de Aislamiento Acústico. Detalles de Puntos Singulares” (DPS) y en el Manual de Soluciones de Aislamiento Acústico Ficha AA10.

MANIPULACIÓN, ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN

- Almacenar en lugares cubiertos y ventilados que cumplan con las leyes vigentes en lo que respeta a su almacenamiento.
- No se requiere protección personal durante el transporte y la manipulación. En la aplicación deberá de tomarse las medidas oportunas en lo que se refiere a manipulación de maquinaría (fijación mecánica) o aplicación de adhesivos vía disolvente.
- Estable a temperatura ambiente. Evitar estar a temperaturas superiores a 80 ºC, alteran las propiedades del material acelerando su degradación.
- El producto, como tal, no esta clasificado como peligroso. No es tóxico para el medio ambiente.
- El producto puede presentar una variación de color debido a la mezcla de tejidos, o con el paso del tiempo el color amarillo se puede ir oscureciendo. Esta variación en el aspecto no afecta las condiciones acústicas del material.
- Transportar preferentemente en Palets completos y embalados con el fin de evitar posibles alteraciones del producto durante su transporte.
- En todos los casos, deberá tenerse en cuenta las normas de buenas prácticas en Seguridad e Higiene vigentes en el sector de la construcción.
- Consultar la ficha de seguridad del producto.
- Para cualquier aclaración adicional, rogamos consultar con nuestro departamento técnico.

AVISO

La información que aparece en la presente documentación en lo referido a modo de empleo y usos de los productos o sistemas Danosa, se basa en los conocimientos adquiridos por danosa hasta el momento actual y siempre y cuando los productos hayan sido almacenados y utilizados de forma correcta.
No obstante, el funcionamiento adecuado de los productos dependerá de la calidad de la aplicación, de factores meteorológicos y de otros factores fuera del alcance de danosa. Así, la garantía ofrecida pues, se limita a la calidad intrínseca del producto suministrado.
Danosa se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.

Los valores que aparecen en la ficha técnica son resultados de los ensayos de autocontrol realizados en nuestro laboratorio. Septiembre 2006